

DOCKET NO.: 257736US6PCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Yoichiro SAKO, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP03/03334

INTERNATIONAL FILING DATE: March 19, 2003

FOR: WRITABLE RECORDING MEDIUM, IDENTIFICATION INFORMATION RECORDING METHOD, INFORMATION RECORDING APPARATUS, IDENTIFICATION INFORMATION PLAYBACK METHOD, AND INFORMATION PLAYBACK APPARATUS

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	2002-081978	22 March 2002

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP03/03334. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C._____
Gregory J. Maier
Attorney of Record
Registration No. 25,599
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

19.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 3月22日

出願番号

Application Number:

特願2002-081978

[ST.10/C]:

[JP2002-081978]

出願人

Applicant(s):

ソニー株式会社

REC'D 16 MAY 2003

WIPO

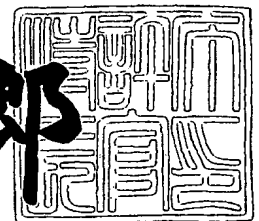
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 5月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3031245

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290197007

【提出日】 平成14年 3月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 7/00
G05B 19/42
B41J 5/30
G11B 20/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 佐古 曜一郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 猪口 達也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 古川 俊介

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090376

【弁理士】

【氏名又は名称】 山口 邦夫

【電話番号】 03-3291-6251

【選任した代理人】

【識別番号】 100095496

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐々木 榮二

【電話番号】 03-3291-6251

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007548

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709004

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 書き込み可能な記録媒体、識別情報の記録方法、情報記録装置、識別情報の再生方法および情報再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 主記録領域と、補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、

上記主記録領域に特定のコンテンツを書き込むとき、上記補助記録領域に記録されている第 1 の識別情報を読み出して、この第 1 の識別情報に対応した第 2 の識別情報を上記主記録領域に書き込むようにしたことを特徴とする識別情報の記録方法。

【請求項 2】 上記第 1 と第 2 の識別情報は、それらの対応関係が取れているか否かによって、コピーされた記録媒体であるかどうかを判別する判別情報として利用されるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 3】 上記記録可能な記録媒体は、追記又は書き換え可能な記録媒体であることを特徴とする請求項 1 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 4】 上記記録可能な記録媒体は、ディスク状記録媒体であることを特徴とする請求項 1 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 5】 上記記録可能な記録媒体は、光ディスク又は磁気ディスクであることを特徴とする請求項 4 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 6】 上記補助記録領域が、リードイン領域の内側に設けられている記録可能な記録媒体であることを特徴とする請求項 3 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 7】 上記第 1 の識別情報は、サブコードの Q チャンネルに挿入されたことを特徴とする請求項 5 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 8】 上記第 1 の識別情報は、上記 Q チャンネルのメーカオプションとして利用できるデータ領域に挿入された請求項 7 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 9】 上記第 1 の識別情報は、ランダムデータである請求項 1 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 1 0】 上記第 2 の識別情報は、上記第 1 の識別情報か、この第 1 の識別情報に関連した情報であることを特徴とする請求項 1 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 1 1】 上記第 1 および又は第 2 の識別情報は、主記録領域に記録されるコンテンツに対する暗号化用の鍵データおよび又は認証データであることを特徴とする請求項 1 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 1 2】 少なくとも上記主記録領域に記録されるコンテンツは、C I R C によるエラー訂正符号化処理か、R S - P C によるエラー訂正符号化処理されたことを特徴とする請求項 1 記載の識別情報の記録方法。

【請求項 1 3】 主記録領域と、補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、

上記補助記録領域には第 1 の識別情報が記録され、主記録領域には特定のコンテンツと、上記補助記録領域に記録されている第 1 の識別情報に対応した第 2 の識別情報が記録されていることを特徴とする書き込み可能な記録媒体。

【請求項 1 4】 上記第 1 と第 2 の識別情報は、それらの対応関係が取れているか否かによって、コピーされた記録媒体であるかどうかを判別する判別情報であることを特徴とする請求項 1 3 記載の書き込み可能な記録媒体。

【請求項 1 5】 上記記録可能な記録媒体は、追記又は書き換え可能なディスク状記録媒体であることを特徴とする請求項 1 3 記載の書き込み可能な記録媒体。

【請求項 1 6】 主記録領域と、補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であるこの記録媒体に対する情報記録装置であって、

上記記録媒体のイニシャライズ処理のとき、上記記録媒体の補助記録領域に書

き込むべき第 1 の識別情報の発生手段と、

上記記録媒体に記録された上記識別情報の読み取り手段と、

上記記録媒体の主記録領域にコンテンツを記録するとき、このコンテンツと共に又はこのコンテンツとは独立して、上記第 1 の識別情報に対応した第 2 の識別情報を上記主記録領域に記録するための切り替え手段とを有することを特徴とする情報記録装置。

【請求項 1 7】 上記第 1 の識別情報は、この情報記録装置固有の情報であることを特徴とする請求項 1 6 記載の情報記録装置。

【請求項 1 8】 上記第 1 の識別情報の発生手段は、乱数発生器が使用されたことを特徴とする請求項 1 6 記載の情報記録装置。

【請求項 1 9】 上記第 1 の識別情報は、サブコードの Q チャンネルに挿入されたことを特徴とする請求項 1 6 記載の情報記録装置。

【請求項 2 0】 上記第 1 の識別情報は、上記 Q チャンネルのメーカオプションとして利用できるデータ領域に挿入された請求項 1 9 記載の情報記録装置。

【請求項 2 1】 コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、この記録媒体を再生するに当たり、

上記補助記録領域を再生してこの補助記録領域に記録された上記第 1 の識別情報を読み出すと共に、

上記主記録領域を再生してこの主記録領域に記録された上記第 2 の識別情報を読み出し、

これら第 1 と第 2 の識別情報との対応関係に基づいて、上記主記録領域から再生された上記コンテンツの出力が制御されるようになされたことを特徴とする情報再生方法。

【請求項 2 2】 上記第 1 と第 2 の識別情報は、それらの対応関係が取れているか否かによって、コピーされた記録媒体であるかどうかを判別する判別情報であることを特徴とする請求項 2 1 記載の情報再生方法。

【請求項 2 3】 上記第 1 と第 2 の識別情報の照合結果が一致しなかったときには、上記再生信号が出力されないようになされたことを特徴とする請求項 2 1 記載の情報再生方法。

【請求項 2 4】 上記第 1 と第 2 の識別情報の照合結果が一致しなかったときには、再生モードを中止するようにしたことを特徴とする請求項 2 1 記載の情報再生方法。

【請求項 2 5】 上記第 1 と第 2 の識別情報の照合結果が一致しなかったときには、上記再生信号が劣化して出力されるように制御されることを特徴とする請求項 2 1 記載の情報再生方法。

【請求項 2 6】 コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、この記録媒体を再生するに当たり、

上記補助記録領域を再生してこの補助記録領域に記録された、上記主記録領域に記録された情報に対する暗号化情報として使用される第 1 の識別情報を読み出すと共に、

上記主記録領域を再生してこの主記録領域に記録された上記第 1 の識別情報に関連した第 2 の識別情報を読み出し、

これら第 1 と第 2 の識別情報との対応関係に基づいて、上記主記録領域から再生された上記情報を、上記第 1 の識別情報を利用して復号するようにしたことを特徴とする情報再生方法。

【請求項 2 7】 上記主記録領域に記録された情報は、コンテンツ又はサブコードであることを特徴とする請求項 2 6 記載の情報再生方法。

【請求項 2 8】 上記第 1 の識別情報は、ランダムデータであることを特徴とする請求項 2 6 記載の情報再生方法。

【請求項 2 9】 コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込

みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体に対する情報再生装置であって、

上記記録媒体に対する再生信号の復調手段と、エラー訂正および復号化手段と、上記再生信号の出力制御手段と、上記復調手段より読み出された上記第1の識別情報に対する読み取り手段と、

上記復調手段から再生された第2の識別情報と、上記第1の識別情報との照合結果に基づいて、上記出力制御部が制御される制御手段とを有することを特徴とする情報再生装置。

【請求項30】 上記照合結果が一致しなかったときには、上記再生信号が出力されないように上記出力制御部が制御されることを特徴とする請求項29記載の情報再生装置。

【請求項31】 上記照合結果が一致しなかったときには、再生モードを中止するようにしたことを特徴とする請求項29記載の情報再生装置。

【請求項32】 上記照合結果が一致しなかったときには、上記再生信号が劣化して出力されるように、上記出力制御部が制御されることを特徴とする請求項29記載の情報再生装置。

【請求項33】 コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体に対する情報再生装置であって、

上記記録媒体に対する再生信号の復調手段と、エラー訂正および復号化手段と、上記再生信号の暗号解読用復号化手段と、上記復調手段より読み出された、上記主記録領域に記録された情報に対する暗号化情報として使用される第1の識別情報に対する読み取り手段と、

上記復調手段から再生された上記第1の識別情報に関連した第2の識別情報と、上記第1の識別情報との対応関係に基づいて上記第1の識別情報を用いて上記再生信号を復号することを特徴とする情報再生装置。

【請求項34】 上記主記録領域に記録された情報は、コンテンツ又はサブ

コードであることを特徴とする請求項33記載の情報再生方法。

【請求項35】 上記第1の識別情報は、ランダムデータであることを特徴とする請求項33記載の情報再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、書き込み可能な記録媒体、識別情報記録方法、情報記録装置、識別情報の再生装置および情報再生装置に関する。詳しくは、CD-RやCD-RWのような情報を追記又は書き換えできるような記録媒体に、記録媒体のイニシャライズ処理時にこの記録媒体に記録される第1の識別情報を利用して、これをコンテンツ記録時にコンテンツ記録エリアに第1の識別情報に対応した第2の識別情報として記録するようにし、再生時にはこの第1と第2の識別情報の存在を確認し、照合することで正規の記録媒体か、コピーされた記録媒体かを容易確実に判別して不正コピーを排除できるようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】

コンパクトディスク（CD）や、デジタル多用途ディスク（DVD）などのディスク状記録媒体では、これら記録媒体に記録されたコンテンツが不正にコピーされないようにしてコンテンツなどの著作物を保護する対策が採られている。既にコンパクトディスクではコピープロテクションのかかったコンパクトディスクが販売されようとしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、コピープロテクションのかかっていないコンパクトディスクなどでは、容易にそのコンテンツをコピーできるので、コピーされたCD-RやCD-RWが流通している。勿論、コピープロテクションをくぐり抜けて不正にコピーされる場合もあり、その場合も同様にコピーディスクが出回ることになる。

【0004】

コピーされたディスクに対するコピープロテクション対策は全くなされていない

いから、このコピーディスク（CD-R、CD-RWなど）からさらに別のディスク（CD-R、CD-RWなど）へのコピーを無制限に許すことになる。

このようなコピーは個人的使用の限界を越えるおそれがあり、著作権者を保護する上からも好ましくないと言える。

【0005】

コピー可能なディスク状記録媒体であって、コピープロテクションが必要と思われる記録媒体としては、この他にもDVD-Rや、DVD-RWなどが考えられる。

【0006】

そこで、この発明はこのような従来の課題を解決したものであって、特に書き込み可能な記録媒体にコピープロテクションをかけられる情報を記録し、再生したときこの情報が合致しないときには、その記録媒体はコピーされた記録媒体と判断できるような書き込み可能な記録媒体、情報記録方法、情報再生方法、情報記録装置および情報再生装置を提案するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述の課題を解決するため、請求項1に記載したこの発明に係る識別情報の記録方法では、主記録領域と、補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、

上記主記録領域に特定のコンテンツを書き込むとき、上記補助記録領域に記録されている第1の識別情報を読み出して、この第1の識別情報に対応した第2の識別情報を上記主記録領域に書き込むようにしたことを特徴とする。

【0008】

請求項13に記載されたこの発明に係る書き込み可能な記録媒体では、主記録領域と、補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、

上記補助記録領域には第1の識別情報が記録され、主記録領域には特定のコン

テンツと、上記補助記録領域に記録されている第 1 の識別情報に対応した第 2 の識別情報が記録されていることを特徴とする。

【0009】

請求項 16 に記載されたこの発明に係る情報記録装置では、主記録領域と、補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であるこの記録媒体に対する情報記録装置であって、

上記記録媒体のイニシャライズ処理のとき、上記記録媒体の補助記録領域に書き込むべき第 1 の識別情報の発生手段と、

上記記録媒体に記録された上記識別情報の読み取り手段と、

上記記録媒体の主記録領域にコンテンツを記録するとき、このコンテンツに代えて上記第 1 の識別情報に対応した第 2 の識別情報を上記主記録領域に記録するための切り替え手段とを有することを特徴とする。

【0010】

請求項 21 に記載されたこの発明に係る情報再生方法では、コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、この記録媒体を再生するに当たり、

上記補助記録領域を再生してこの補助記録領域に記録された上記第 1 の識別情報を読み出すと共に、

上記主記録領域を再生してこの主記録領域に記録された上記第 2 の識別情報を読み出し、

これら第 1 と第 2 の識別情報との対応関係に基づいて、上記主記録領域から再生された上記コンテンツの出力が制御されるようになされたことを特徴とする。

【0011】

請求項 26 に記載されたこの発明に係る情報再生方法では、コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上

記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体であって、この記録媒体を再生するに当たり、

上記補助記録領域を再生してこの補助記録領域に記録された、上記主記録領域に記録された情報に対する暗号化情報として使用される第1の識別情報を読み出すと共に、

上記主記録領域を再生してこの主記録領域に記録された上記第1の識別情報に関連した第2の識別情報を読み出し、

これら第1と第2の識別情報との対応関係に基づいて、上記主記録領域から再生された上記情報を、上記第1の識別情報を利用して復号するようにしたことを特徴とする。

【0012】

そして、請求項29に記載されたこの発明に係る情報再生装置では、コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体に対する情報再生装置であって、

上記記録媒体に対する再生信号の復調手段と、エラー訂正および復号化手段と、上記再生信号の出力制御手段と、上記復調手段より読み出された上記第1の識別情報に対する読み取り手段と、

上記復調手段から再生された第2の識別情報と、上記第1の識別情報との照合結果に基づいて、上記出力制御部が制御される制御手段とを有することを特徴とする。

【0013】

請求項33に記載されたこの発明に係る情報再生装置では、コンテンツなどが記録される主記録領域と、識別情報などが記録される補助記録領域とを有し、上記主記録領域は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、上記補助記録領域は上記情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体に対する情報再生装置であって、

上記記録媒体に対する再生信号の復調手段と、エラー訂正および復号化手段と、上記再生信号の暗号解読用復号化手段と、上記復調手段より読み出された、上記主記録領域に記録された情報に対する暗号化情報として使用される第1の識別情報に対する読み取り手段と、

上記復調手段から再生された上記第1の識別情報に関連した第2の識別情報と、上記第1の識別情報との対応関係に基づいて上記第1の識別情報を用いて上記再生信号を復号することを特徴とする。

【0014】

この発明では、CD-Rのような書き込み可能な記録媒体（ディスク状記録媒体）を対象とする。この書き込み可能な記録媒体（以下単にディスクという）は主記録領域と補助記録領域とに分かれている。そして主記録領域は通常外部の情報端末装置からコンテンツなどの書き込みができる領域となされており、逆に補助記録領域には情報端末装置より情報（データ）を書き込むことができない領域となされている場合が多い。例えば、CD-Rを例に採れば、プログラムエリア（データエリア）が主記録領域となり、リードインエリアおよびこのリードインエリアのさらに内周側に設けられたプログラムメモリエリア（PMA）が補助記録領域に相当する。

【0015】

プログラムメモリエリアPMAには、ディスクのイニシャライズ処理時に情報記録装置（ディスクドライバ）に固有な識別情報（ディスクID）が書き込まれ、そのディスクをコンプリート処理あるいはファイナライズ処理して、ディスクに対する記録処理を終了するとき、リードインエリアにそのTOC（Table of Contents）情報と共に、サブコード情報（詳しくはQチャンネル情報）の一部として書き込まれる。

【0016】

この識別情報（以下第1の識別情報という）をこの発明ではディスク判別情報の1つとして使用するものである。つまり、プログラムエリアにコンテンツを記録するとき、コンテンツ記録の合間にあるいは、これと同時に、若しくは所定のタイミングを待って、このプログラムエリアに第1の識別情報に対応した第2の

識別情報が記録される。第2の識別情報は第1の識別情報と同じか、変換した情報（別形態の識別情報あるいは暗号化のための鍵情報）などである。

【0017】

このように第1と第2の識別情報を記録した書き込み可能な記録媒体を再生すると、再生系からは第1の第2の識別情報そのものが再生されるはずであり、記録時と同じであればそのディスクはコピーディスクではなく、正規に購入されたディスクと判断できる。以下、第1と第2の識別情報が記録されたディスクを真正ディスクと呼称する。

【0018】

しかし、正規購入ディスク、つまり真正ディスクではなくコピーディスクであるときには、そのコピーディスクを最初に情報再生装置に装填したとき、上述したようにディスクのイニシャライズ処理が実行される。このイニシャライズ処理のとき、プログラムメモリエリアにディスクを装填した装置固有の情報（ディスクID）が書き込まれるような処理プログラムが格納された情報再生装置を使用した場合には、その装置固有のディスクID（コピーディスクIDと言う）がプログラムメモリエリアに自動的に記録される。このコピーディスクIDは情報端末装置（パーソナルコンピュータ）側からでは書き込めないで、必ずその装置固有のディスクIDが書き込まれることになる。

【0019】

このコピーディスクを使用して真正ディスクの内容をコピーすると、プログラムメモリエリアに記録されたコンテンツはコピーできる。プログラムメモリエリアに記録されている内容のうちTOC情報などもコピーできる。しかし、真正ディスクID情報はコピーできない。

【0020】

そうすると、真正ディスクを使用してそのプログラムメモリエリアを再生すると第1の識別情報（真正ディスクID情報）が得られるのに対して、コピーディスクからはコピーディスクIDが得られる。そして、真正ディスクにはそのプログラムメモリエリアには第2の識別情報が記録されているから、第2の識別情報が得られる。この第2の識別情報は第1の識別情報そのものか、これに対応する情報で

ある。

【0021】

第2の識別情報が第1の識別情報と同じであるとする、コピーディスクからは第2の識別情報と、コピーディスクIDが得られる。両者の内容は当然ながら相違する。これによって、装填されたディスクがコピーディスクであると判明する。真正ディスクであるときには、第1の識別情報は第2の識別情報と同じになるからである。

【0022】

なお、プログラムメモリエリアにディスクIDが書き込まれ、プログラムエリアには識別情報が何も記録されていない書き込み可能なディスクも考えられる。このディスクは真正なディスクと考えられるので、通常通り再生を許可すれば、現行ディスク（書き込み可能な記録媒体）との互換性をとりながらコピーディスクの判別が可能になる。

【0023】

第2の識別情報そのものをプログラムエリアに書き込むのではなく、第1の識別情報が得られたときコンテンツを暗号化するとき使用する鍵情報（秘密鍵情報）として使用することもできる。この場合第1の識別情報（例えばディスクID）そのものを鍵情報として利用できる。ディスクに記録するコンテンツデータやサブコードデータを暗号化する。こうすれば、ディスクコピーされたとしても、コンテンツそのものやサブコードデータを確実に保護することができる。鍵情報は複数使用し、これらをハイラーキ構造とすることで、コンテンツの秘匿性をより一層確実なものとすることができる。この場合、第2の識別情報は暗号化されたコンテンツに含まれていると考えることができるし、第1の識別情報に関連した情報を第2の識別情報として同時に記録することもできる。

【0024】

コンテンツの再生制御は、再生系のスイッチを開いてコンテンツを出力させないようにする他、再生モードそのものを禁止（中止）したり、出力はさせるものの出力品質を劣化させることで実質的なサービスを共有できないようにすることができる。例えば映像のような場合には、画質を劣化させる処理やスクランブル

処理を施せばよい。

【0025】

【発明の実施の形態】

続いて、この発明に係る書き込み可能な記録媒体を始めとして、情報記録方法などの一実施形態を図面を参照して詳細に説明する。

図1はこの発明に係る書き込み可能な記録媒体であるディスク状記録媒体10の実施の形態を示す。この記録媒体10は、主記録領域14と、補助記録領域16、18とを有し、主記録領域14は情報端末装置側より書き込みができる領域となされ、補助記録領域16、18は情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能な記録媒体である。

【0026】

補助記録領域16、18のうち最内周に属する領域18には第1の識別情報が記録され、主記録領域14には特定のコンテンツと、補助記録領域に記録されている第1の識別情報に対応した第2の識別情報が記録されている。

【0027】

この書き込み可能な記録媒体としては、コンパクトディスクCDであれば追記型のCD-R、書き換え型のCD-RWなどがその代表的な例である。デジタル多用途ディスクDVDであれば、同じく追記型のDVD-R、書き換えができるDVD-RWなどがその代表例である。

【0028】

以下この書き込み可能な記録媒体（以下ディスクという）としてCD-Rを例示する。

ディスク10はその基本的な構造は周知のディスクと同じであって、図1に示すように最外周にリードアウトエリア12が位置し、その内側にコンテンツ記録エリアであるプログラムエリア（PA）14が存在する。このプログラムエリア14が主記録領域に相当する。プログラムエリア14の内周側にはTOC情報を記録するリードインエリア16があり、さらにその内周にプログラムメモリエリア（PMA）18が設けられている。このリードインエリア16およびプログラムメモリエリア18が補助記録領域に相当する。

【 0 0 2 9 】

プログラムメモリエリア 1 8 は周知のようにコンプリート処理あるいはファイナライズ処理をする前の仮の T O C 情報が記録される。プログラムメモリエリア 1 8 に仮 T O C を記録してある間は、プログラムエリア 1 4 にコンテンツを書き込むことができる。しかし、コンプリート処理すべき操作が行われると、リードインエリア 1 6 に T O C 情報が書き込まれ、以後の書き込み（記録）処理はできない。

【 0 0 3 0 】

この発明では、このプログラムメモリエリア 1 8 に第 1 の識別情報が記録される。第 1 の識別情報はディスクのイニシャライズ処理のときに記録される。第 1 の識別情報は後述するようにディスク判別情報として使用するものであるから、種々の内容のものが考えられる。以下の例は、情報記録装置固有の情報（ユニーク I D）が利用される。ユニーク I D はその装置に内蔵された乱数発生器から得られるディスク I D として使用されるランダムなシリアル番号である。

【 0 0 3 1 】

ディスク I D は、このプログラムメモリエリア 1 8 に記録されるサブコードの一部に挿入される。図 2 はサブコードのうち Q チャンネルのフレーム構造を示す。

このフレーム構造は周知であるので、その詳細な説明は割愛するが、図 2 に示すように、4 ビットのコントロールデータ、4 ビットのアドレスデータ、7 2 ビットのデータと、そして 1 6 ビットのエラー検出符号 C R C（Cyclic Redundancy Check）とで構成される。

【 0 0 3 2 】

アドレスデータ A D R が、A D R = 1（= 0 0 0 1）であるときは、これに続くデータとしては T O C 情報が挿入されていることになり、A D R = 2（= 0 0 1 0）のときには、次に続くデータエリアにはメーカーオプションデータが挿入される。

【 0 0 3 3 】

この実施の形態では、このデータエリアに B C D（Binary Code Decimal）コードで表現されたディスク I D が挿入される。B C D コードは 6 デジット（= 4

ビット×6桁＝24ビット）構成で、例えばデータエリアに挿入される楽章内の経過時間を表すMIN, SECおよびFRAMEビット（8×3＝24ビット）が利用される。ディスクIDとしてはランダムデータ（数字と記号を含むものでもよい）を使用することができ、この例ではランダムに発生させた7～10桁の数字（シリアル番号）よりなるディスクIDが第1の識別情報として挿入される。

【0034】

コンプリート処理によって、このディスクIDは第1の識別情報としてリードインエリア16に記録され、その内容が固定される。したがって以後この第1の識別情報を書き換えることはできない。

【0035】

この実施の形態では、コンテンツをプログラムエリア14に記録するとき、このコンテンツと同時にあるいはコンテンツ記録の合間などを利用して、第1の識別情報に対応した第2の識別情報が記録される。

【0036】

第2の識別情報は、第1の識別情報と同じでもよければ、これを変換したものでもよい。勿論第2の識別情報としてコンテンツの暗号化を解凍する鍵情報であってもよい。コンプリート処理によって、プログラムエリア14に記録された情報（コンテンツと第2の識別情報）も確定する。

【0037】

第1と第2の識別情報は、そのディスクが真正ディスクであるか、コピーディスクであるかを判別するための情報として利用され、第1の識別情報と第2の識別情報とが相互に関連する情報であれば、それは真正ディスクと判断でき、そうでないときには上述したようにコピーディスクであると判断できるからである。

【0038】

ここで、第1の識別情報（ディスクID）をPMA1、プログラムエリア14に書き込まれた第2の識別情報をPA1とし、第2の識別情報として第1の識別情報そのものを使用したときには、

$$PMA1 = PA1$$

となる。つまり、一致していなければならない。

【0039】

これに対し、この真正ディスクの全てをコピーすると、真正ディスクのプログラムエリアPAに書き込まれていた情報は、これを全てコピーできる。しかし、プログラムメモリエリアPMAに書き込まれている情報はコピーできない。

【0040】

コピーディスクのプログラムメモリエリアPMAに書き込まれている情報（第1の識別情報）をPMAcとし、プログラムエリアPAに書き込まれている情報（第2の識別情報）をPAcとする。

【0041】

一方、コピーディスクのプログラムメモリエリアにはディスクのイニシャライズ処理時にディスクIDが記録されている。このコピーディスクIDはそのディスクを装填した情報記録装置固有のID（シリアル番号）である。したがってコピーディスクの記録情報を比較すると、

$$PMAc \neq PAc$$

$$PAc = PA1$$

となって、コピーディスクから再生された第1と第2の識別情報とは異なったものとなっていることが分かる。これによって再生しようとするディスクはコピーディスクであると判断できる。

【0042】

続いて、このような識別情報の記録方法を実現する情報記録装置の実施の形態を図3を参照して説明する。

【0043】

ば記録モードが選択されると、そのイニシャライズ処理によってディスクIDが第1の識別情報としてプログラムメモリエリア18への書き込み処理が実行される。このとき、既にその書き込みが終わっているディスクであるときは記録モードに遷移する。

【0044】

このイニシャライズ処理が実行されると、CPUを備えた制御部（制御手段）

22によって乱数発生器24が動作してランダムなシリアル番号（例えば7～8桁）が発生する。このシリアル番号（ディスクID情報）はエラー訂正および符号化回路26で所定のフォーマットの下でエラー訂正処理や符号化処理が行われ、その後変調器28でディスクに適したEMF変調（8-18変調）が施される。エラー訂正処理としては、周知のCIRC（Cross Interleave Reed-Solomon Code）によるエラー訂正符号化処理（二重エラー訂正処理）が適用される。なお、実施の形態としては図示しないが、書き込み可能な記録媒体の一種であるDVDディスクなどでは、RS-PC（Reed-Solomon Product Code）を使用したエラー訂正および符号化処理が行われる。

【0045】

エラー訂正および符号化処理を施した後、アンプなどで構成された記録回路30を介して光ピックアップユニット32に導かれて、その内部に設けられたレーザ（図示はしない）が記録パワーとなるようにコントロールされる。その結果、ディスク10のプログラムメモリエリア18にディスクID（第1の識別情報）がサブコードのQチャンネルの所定エリアに挿入された状態で記録（仮記録）される。

【0046】

このイニシャライズ処理が終了すると、記録モードに遷移する。記録モードのときには端子33に記録すべきコンテンツデータが供給され、このコンテンツデータが切り替え器34を介してエラー訂正処理および符号化処理回路26に供給され、ディスクIDと同じ処理を経てプログラムエリア14に記録される。

【0047】

この記録と同時に、あるいはこの記録に先立って光ピックアップユニット32をプログラムメモリエリア18まで駆動してプログラムメモリエリア18からプログラムエリア14の各エリアに書き込まれた情報が読み出される。読み出した情報はRFアンプ36を経て復調器38に供給され、さらにサブコードの復号器40に供給されてサブコードの復号処理が実行される。

【0048】

そしてこのサブコードがディスクID抽出器42に供給されてディスクID（

PMA 1) のみが抜き取られる。抽出されたディスクIDは切り替え器34に供給される。一方、このディスクIDは制御部22にも供給され、ディスクIDを認識したときは、所定のタイミングに切り替え制御手段44が制御されて切り替え器34は実線図示から破線図示の状態に切り替えられる。

【0049】

この処理で、第1の識別情報であるディスクIDと同じ内容のものが第2の識別情報としてプログラムエリア14に記録される。第2の識別情報は、再生時の支障をきたさない程度の間隔でプログラムエリア14に記録されることになる。この第2の識別情報もサブコードのうちQチャネルのADR=2としたときのデータエリアに挿入することができる。プログラムエリア14へのディスクIDの記録はコンテンツの記録と同期させることもできれば、コンテンツデータの入力とは独立に記録することもできる。

【0050】

なお、この情報記録装置20にあっては、通常の光ディスク記録装置と同じく制御部22からの制御信号がサーボコントローラ46に供給されてスピンドルモータ47の回転が線速度一定となるように制御されると共に、RFアンプ36の出力の一部がサーボコントローラ46に供給されて、光ピックアップユニット32のトラッキングサーボおよびフォーカスサーボが行われる。さらに、制御部22にはROMやRAMなどのメモリ手段48の他に、操作キー50や表示部52などが連携され、動作モードの制御や、動作モードの選択、その結果の表示などが行われることは、従来の光ディスク記録装置と同じである。

【0051】

図4は第2の識別情報の記録処理例を示すもので、コンテンツ記録処理が行われると、ディスク10よりプログラムメモリエリア18から第1の識別情報(ディスクID)を読み出し(ステップ61)、次にコンテンツデータが供給されているかどうかを判別する(ステップ62)。コンテンツデータの入力状態は図3に示すようにコンテンツデータを制御部22に導くことで判断できる。

【0052】

コンテンツデータの存在を確認した上で、次に読み出したQチャネルのアドレ

ステータを監視し（ステップ 6 3）、第 1 の識別情報が存在するときには、プログラムエリア 1 4 に対応する情報（第 2 の識別情報）を記録する（ステップ 6 4）。

【 0 0 5 3 】

しかし、対応する情報が存在しないときには、そのままコンテンツデータを記録するモードを継続するか、あるいは記録動作を強制的に中止して記録処理モードを終了させる（ステップ 6 5）。

【 0 0 5 4 】

ここで、コンテンツデータの記録を継続させたのは、ディスクのイニシャライズ処理のときディスク I D をディスクに記録しない情報記録装置も存在するので、その場合の互換性をとるためである。ディスク I D を記録しないでも真正ディスクが装置に装填される場合が考えられ、そのような場合を想定してコンテンツを記録できるようにしなければならないからである。もちろん、その場合でもステップ 6 5 のように、強制的に記録モードを中止させてもよい。

【 0 0 5 5 】

図 5 はこの発明に係る情報再生方法を達成できるこの発明に係る情報再生装置 7 0 の実施の形態を示す要部の系統図である。

制御部 1 0 0 からの制御信号によってサーボコントローラ 7 2 が制御されることで、スピンドルモータ 7 4 が回転して、ディスク 1 0 は線速度が一定となされた状態で、ディスク 1 0 からの記録情報が光ピックアップユニット 7 6 によって読み取られる。読み取られた光信号はユニット内部で電気信号に変換された状態で R F アンプ 7 8 を介して復調器 8 0 に供給されて、情報の復調（E M F 復調）が行われる。復調出力のうちプログラムエリア 1 4 に記録されている情報はさらに後段のエラー訂正および復号化回路 8 4 において、エラー訂正処理および復号化処理が行われる。その後、出力制御部 8 6 を介して再生出力情報として出力されると共に、復号出力のうちプログラムエリア 1 4 に記録されている第 2 の識別情報が制御部 1 0 0 に照合用の情報として供給される。この第 2 の識別情報は制御部 1 0 0 に設けられたメモリ手段（R O M、R A M など）1 0 2 に一時的にストアしておくこともできる。

【 0 0 5 6 】

復調出力はさらにサブコードの復調器 8 8 に供給されてリードインエリア 1 6 に記録されているサブコード情報の復調が行われる。このサブコード情報は制御部 1 0 0 に供給されてディスク 1 0 のアドレスや時間情報などの管理が行われると共に、Q チャンネル情報の抽出器 9 0 に供給されて、Q チャンネルのうち特にこの Q チャンネルに挿入されたディスク I D の読みとりが行われ、読み取られたディスク I D は制御部 1 0 0 に供給される。

【 0 0 5 7 】

制御部 1 0 0 では読み取られたディスク I D である第 1 の識別情報と、第 2 の識別情報の参照処理が行われて、両者の対応関係がとれているときには、真正なディスクであるものと判断して、出力制御部 8 6 が制御されて外部への出力が許可される。

【 0 0 5 8 】

これに対して、両者の対応関係がとれていないと判断したときには、コピーディスクであるものと判断して、出力制御部 8 6 などが制御されて、外部への出力が禁止される。この禁止処理の他にも、再生モードを強制的に終了させるとか、出力信号を劣化させて出力させるように出力制御部 8 6 を制御することも可能である。信号を劣化させたり、スクランブルをかける処理は、例えば書き込み可能な記録媒体として D V D のような映像を取り扱っているディスクに適用できる。画質を劣化させて出力させることにより、出力を禁止する処置と同じような効果が得られるからである。

【 0 0 5 9 】

図 6 は識別情報の再生処理および真正ディスクの判別処理を示すフローチャートである。

まず、プログラムエリア 1 4 と、リードインエリア 1 6 (若しくはプログラムメモリエリア 1 8) に記録されているデータ (第 1 と第 2 の識別情報) が読み取られ (ステップ 1 1 0) 、まず Q チャンネルに第 1 の識別情報であるディスク I D が存在するかどうかをチェックする (ステップ 1 1 1) 。

【 0 0 6 0 】

ディスクIDがあるときには、次に第2の識別情報が存在するかどうかをチェックし（ステップ112）、存在するときには第1の識別情報との照合処理が実行される（ステップ113）。第2の識別情報として第1の識別情報をそのものを利用している場合には、両者とも同じディスクIDであるので、照合の結果、一致しているときには、再生中のディスクは真正ディスクと判断して、コンテンツの再生を許可する（ステップ114）。

【0061】

しかし、第2の識別情報は存在するものの、第1の識別情報と相違する場合には、現に再生中のディスクは、コピーディスクと判断してコンテンツの再生出力を中止する処置がとられる（ステップ115）。コピーディスクの場合には、ディスクコピーしたときに使用した装置のディスクIDが第1の識別情報として記録されているからである。中止する処置例は上述した通りである。

【0062】

なお、ステップ111でQチャンネルにディスクIDが挿入されていないとき、あるいはディスクIDは挿入されてはいるものの、プログラムエリア14に第2の識別情報が記録されていないときは、何れもこの例ではコンテンツを再生できるような処理を行っている（ステップ116）。

【0063】

これは、ディスクIDを挿入するかどうかはオプションに係わる事項であるから、ディスクID記録に対応していない記録機種も想定したからであり、またディスクIDを記録するような対応機種であっても、真正に記録されたディスクが存在すると考えられるからで、この処置によって互換性を担保できる。

【0064】

ところで、上述したように、第2の識別情報は第1の識別情報と何らかの関係有している情報であれば、特にディスクIDである必要はない。例えば、第1の識別情報を記録すべきコンテンツを暗号化するときの鍵情報として利用し、コンテンツを暗号化すると共に、第1の識別情報と同じ第2の識別情報をプログラムエリア14に暗号化されたコンテンツと共に記録することもできる。

【0065】

あるいは、第 1 の識別情報の存在を確認して、別途用意した鍵情報を用いてコンテンツを暗号化することもでき、この場合には第 2 の識別情報は暗号化されたコンテンツに含まれていると考えることができる。あるいは、鍵情報をハイアラキー構造となるように複数の鍵情報からこのコンテンツを暗号化するようにプログラムすることも可能である。

【 0 0 6 6 】

図 7 は暗号化するとき使用される情報記録装置の他の実施の形態を示す要部の系統図である。

図 3 と対応する部分には同一符号を付し、その説明は割愛する。この実施の形態では、暗号化手段 1 2 0 が設けられ、ここにコンテンツデータが入力すると共に、ディスク 1 0 より再生された第 1 の識別情報が供給される。第 1 の識別情報が確認された段階でコンテンツの暗号化処理が行われる。これと同時に制御部 2 2 では切り替え制御手段 1 2 2 を制御して切り替えスイッチ 3 4 を破線図示の状態に切り替える。

【 0 0 6 7 】

この切り替え処理によって、暗号化されたコンテンツは、第 2 の識別情報が第 1 の識別情報に関連する情報に変換された上でこの第 2 の識別情報と共にディスク 1 0 のプログラムエリア 1 4 に記録される。

【 0 0 6 8 】

記録しようとするディスク 1 0 にディスク ID が記録されていない場合も考えられるから、その場合には切り替えスイッチ 3 4 は実線図示の状態のままとされ、暗号化されないコンテンツがそのまま記録されることになる。暗号化する情報は上述したコンテンツデータの他にはサブコードデータなどが考えられる。

【 0 0 6 9 】

図 8 は暗号化されているコンテンツを再生するとき適用できるこの発明に係る情報再生装置の実施の形態を示す要部の系統図である。

この情報再生装置 1 1 0 は、図 5 に示す情報再生装置 7 0 と同じように構成されているので、図 5 の構成と同一部分には同一の符号を付してその詳細な説明は割愛する。

【0070】

この実施の形態では、図5の出力制御部に代えて暗号化されたコンテンツを復号するための復号化手段130が設けられると共に、エラー訂正および復号化手段84からの再生情報が制御部100に供給される。制御部100にはQチャネルから抽出された第1の識別情報が供給されているので、第1と第2の識別情報から真正ディスクであると判断したときには、第1の識別情報を鍵情報としてコンテンツの復号化処理が復号化手段130で行われる。

【0071】

コピーディスクの場合には、第1の識別情報自体相違するので、第2の識別情報との対応関係がとれないばかりか、第2の識別情報からでは暗号化されたコンテンツを平文に戻すことができないので、コンテンツの不正コピーを排除できる。

【0072】

上述した第1および又は第2の識別情報は認証データとしても使用することができる。この場合、例えばディスクを購入した者がディスク管理者側にインターネットなどのネットワークを介してアクセスしてディスクIDを登録すれば、このディスクIDを正規購入者の認証データとして活用できる。

【0073】

上述した実施の形態では、この発明に係るディスク状記録媒体としてCD-Rを説明したが、CD-RWや、DVD-R、DVD-RWなど、書き込み可能な記録媒体であれば、この発明を適用できる。もちろん、ディスク状記録媒体としては光ディスクに限らず、磁気ディスクであってもよい。

【0074】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明に係る識別情報の記録方法および記録装置は、書き込み可能な記録媒体に設けられた主記録領域に特定のコンテンツを書き込むとき、補助記録領域に記録されている第1の識別情報を読み出して、この第1の識別情報に対応した第2の識別情報を主記録領域に書き込むようにしたものである。

【 0 0 7 5 】

これによれば、第 1 の識別情報と第 2 の識別情報との対応関係がとれたときだけ、再生を許可するようにすれば、不正にコピーされたような記録媒体が装填されたとしても、コピーされたコンテンツの再生を排除できる特徴を有する。

【 0 0 7 6 】

第 2 の識別情報によってコンテンツを暗号化することもできるので、これによって、より秘匿性の高いコンテンツの不正コピーを確実に排除できる実益を有する。

【 0 0 7 7 】

この発明に係る書き込み可能な記録媒体は、書き込み可能な記録媒体を対象とするもので、記録媒体に設けられた記補助記録領域には第 1 の識別情報が記録され、主記録領域には特定のコンテンツと、補助記録領域に記録されている第 1 の識別情報に対応した第 2 の識別情報が記録されていることを特徴とする。

【 0 0 7 8 】

この記録媒体を使用すれば、第 1 と第 2 の識別情報を、真正な記録媒体を判別する判別情報として利用できるから、これによって不正なコピーを排除できる特徴を有する。つまり、コピープロテクションのかかった記録媒体として提供できる。

【 0 0 7 9 】

また、この発明に係る情報再生方法および再生装置では、書き込み可能な記録媒体より、これに記録されたコンテンツを再生する場合、記録媒体に設けられた補助記録領域を再生してこの補助記録領域に記録された第 1 の識別情報を読み出すと共に、主記録領域を再生してこの主記録領域に記録された第 2 の識別情報を読み出し、再生されたこれらの識別情報との対応関係に基づいて、コンテンツの出力を制御するようにしたものである。

【 0 0 8 0 】

これによれば、2 つの再生識別情報の対応関係がとれているときだけ、コンテンツを有効に利用できるようにしているから、コピーされた記録媒体の場合にはこの対応関係が崩れているため、コンテンツの保護が確実となり、結果としてコ

コピーされたコンテンツの利用を確実に排除できる特徴を有する。

【0081】

したがってこの発明はコピーディスクを排除するような記録媒体や記録再生装置などに適用して極めて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明に係る書き込み可能な記録媒体の実施の形態を示す概念図である。

【図2】

Qチャネルのフレーム構造例を示す図である。

【図3】

この発明に係る情報記録装置の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図4】

識別情報を記録するときの記録処理例を示すフローチャートである。

【図5】

この発明に係る情報再生装置の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図6】

識別情報の再生処理例を示すフローチャートである。

【図7】

この発明に係る情報記録装置の他の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図8】

この発明に係る情報再生装置の実施の形態を示す要部の系統図である。

【符号の説明】

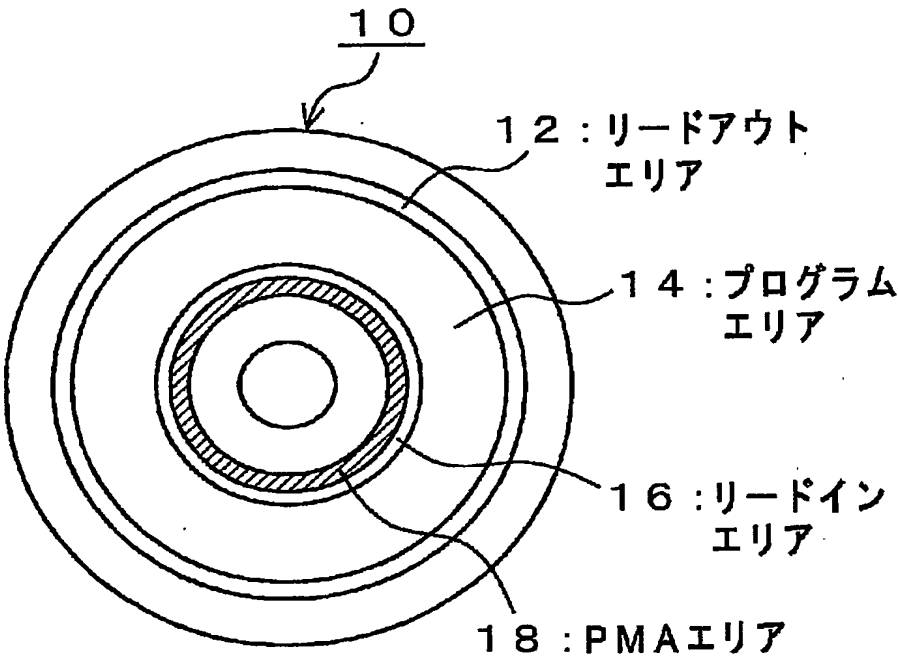
10・・・ディスク（書き込み可能な記録媒体）、14・・・プログラムエリア（主記録領域）、16・・・リードインエリア、18・・・プログラムメモリエリア（補助記録領域）、20・・・情報記録装置、24・・・乱数発生器、40・・・サブコード復号器、42・・・ディスクID抽出器、120・・・暗号化手段

【書類名】

図面

【図1】

ディスク 10 の構造



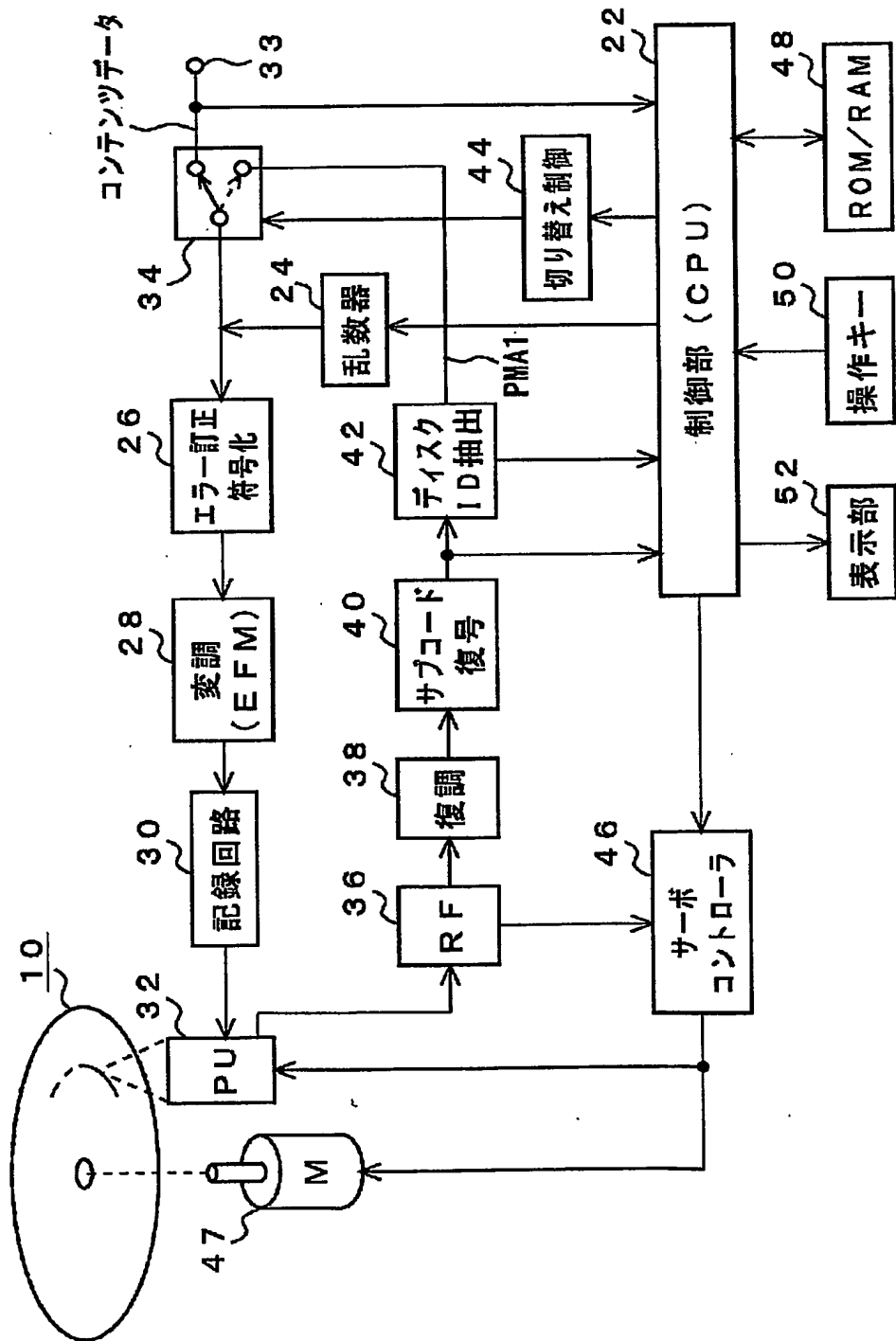
【図2】

Qチャネルのフレーム構造

コントロール 4ビット	アドレス 4ビット	データ (72ビット)	CRC 16ビット
----------------	--------------	-------------	--------------

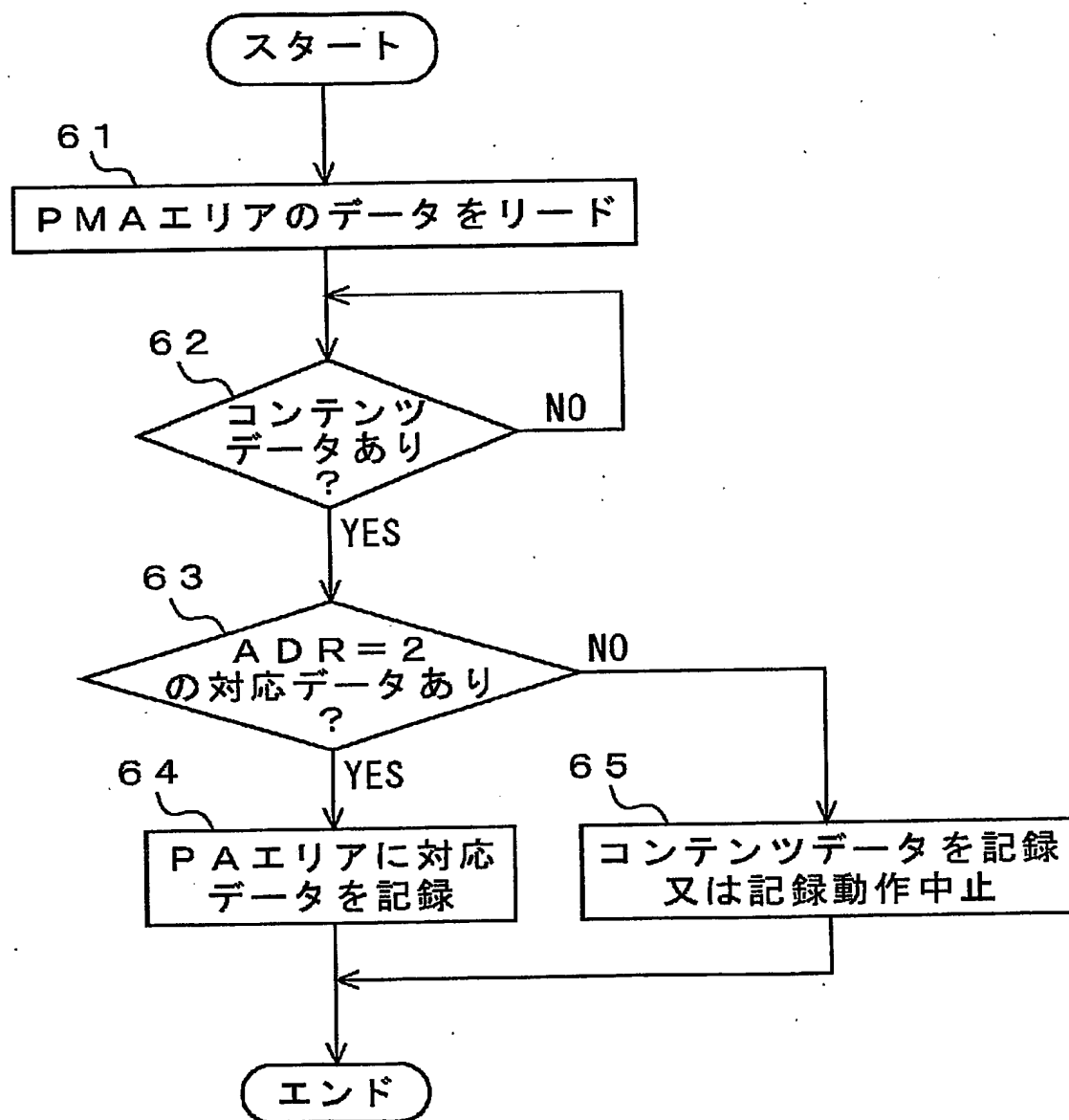
【図3】

情報記録装置 20



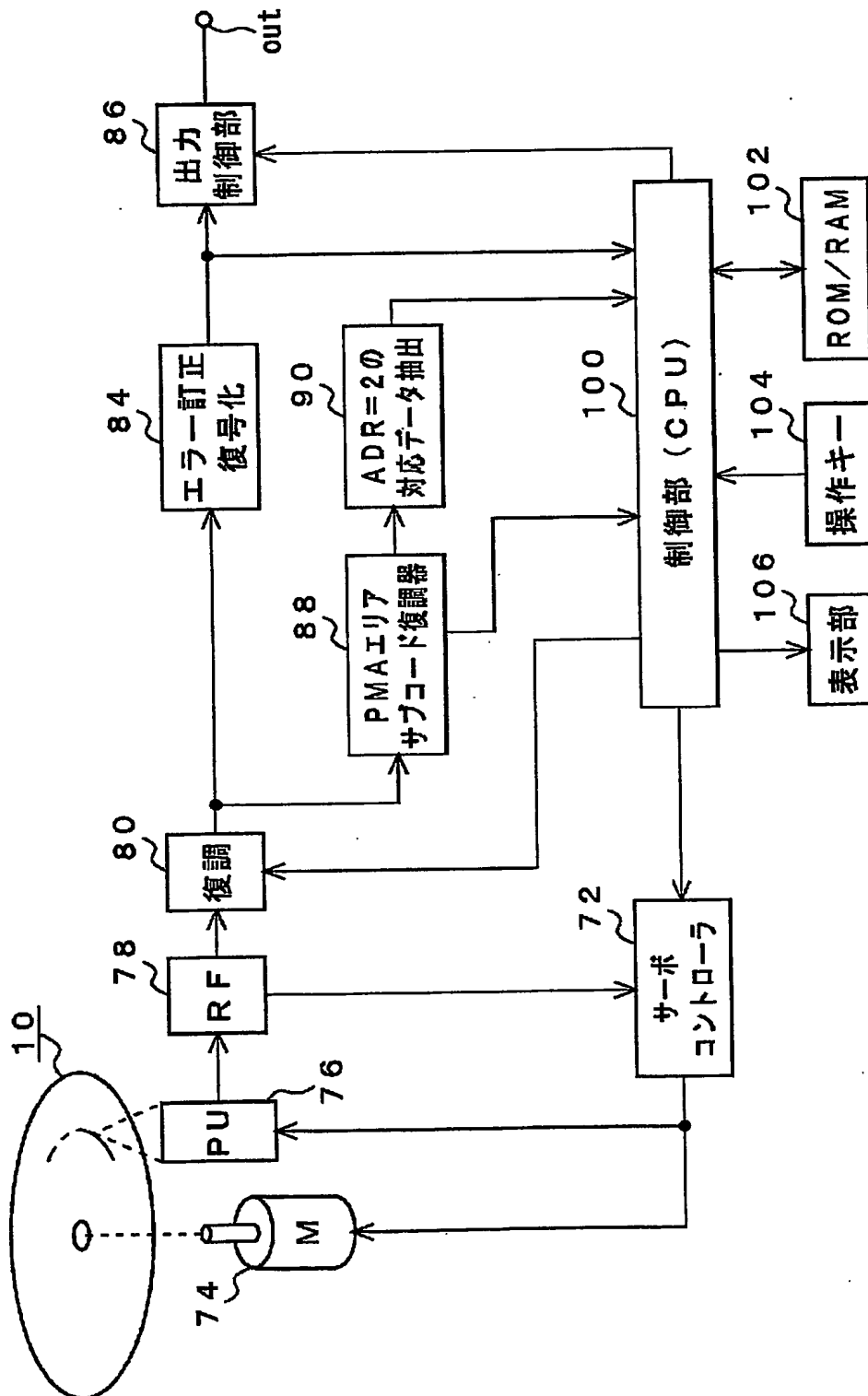
【図4】

記録処理例



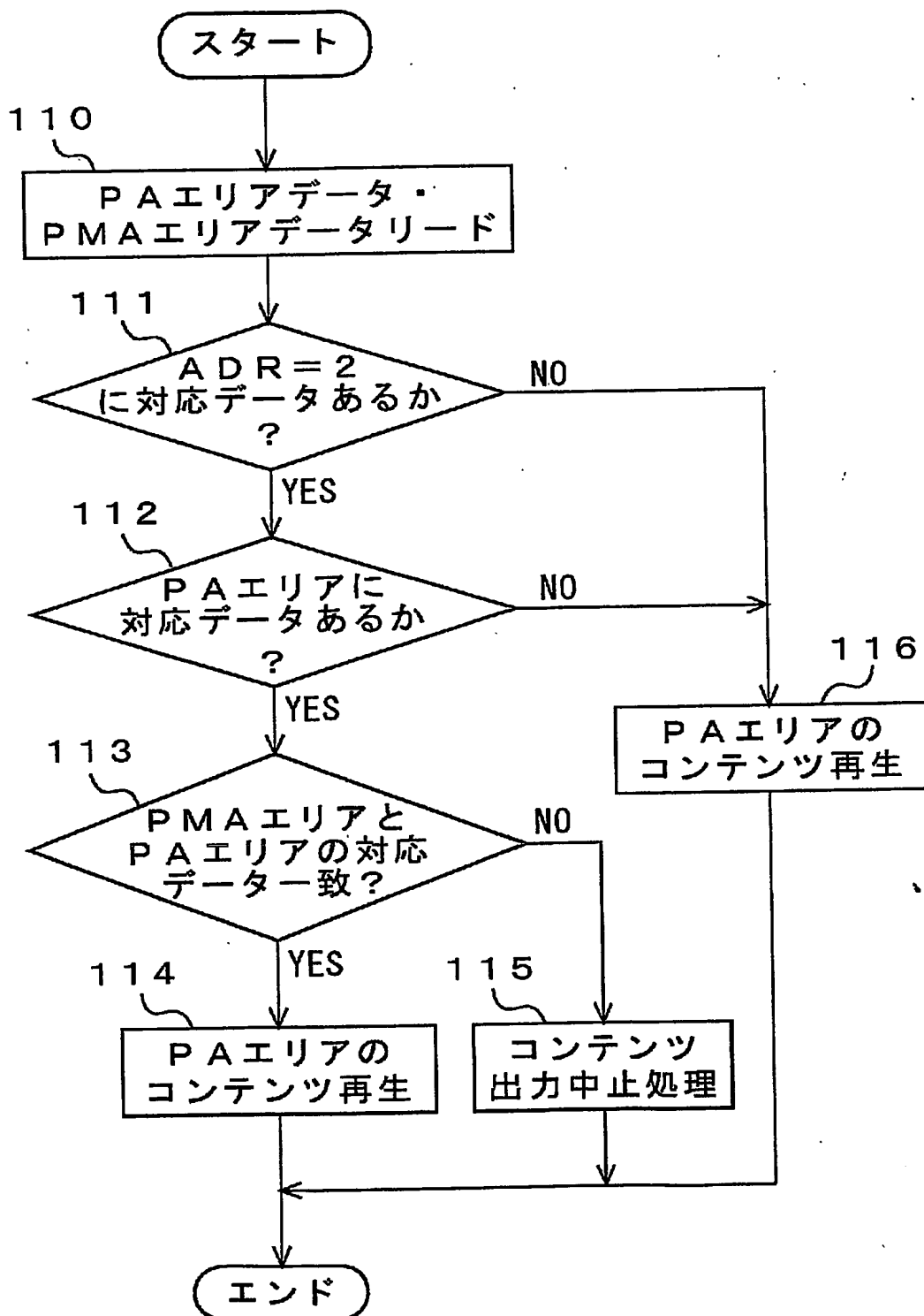
【図5】

情報再生装置 70



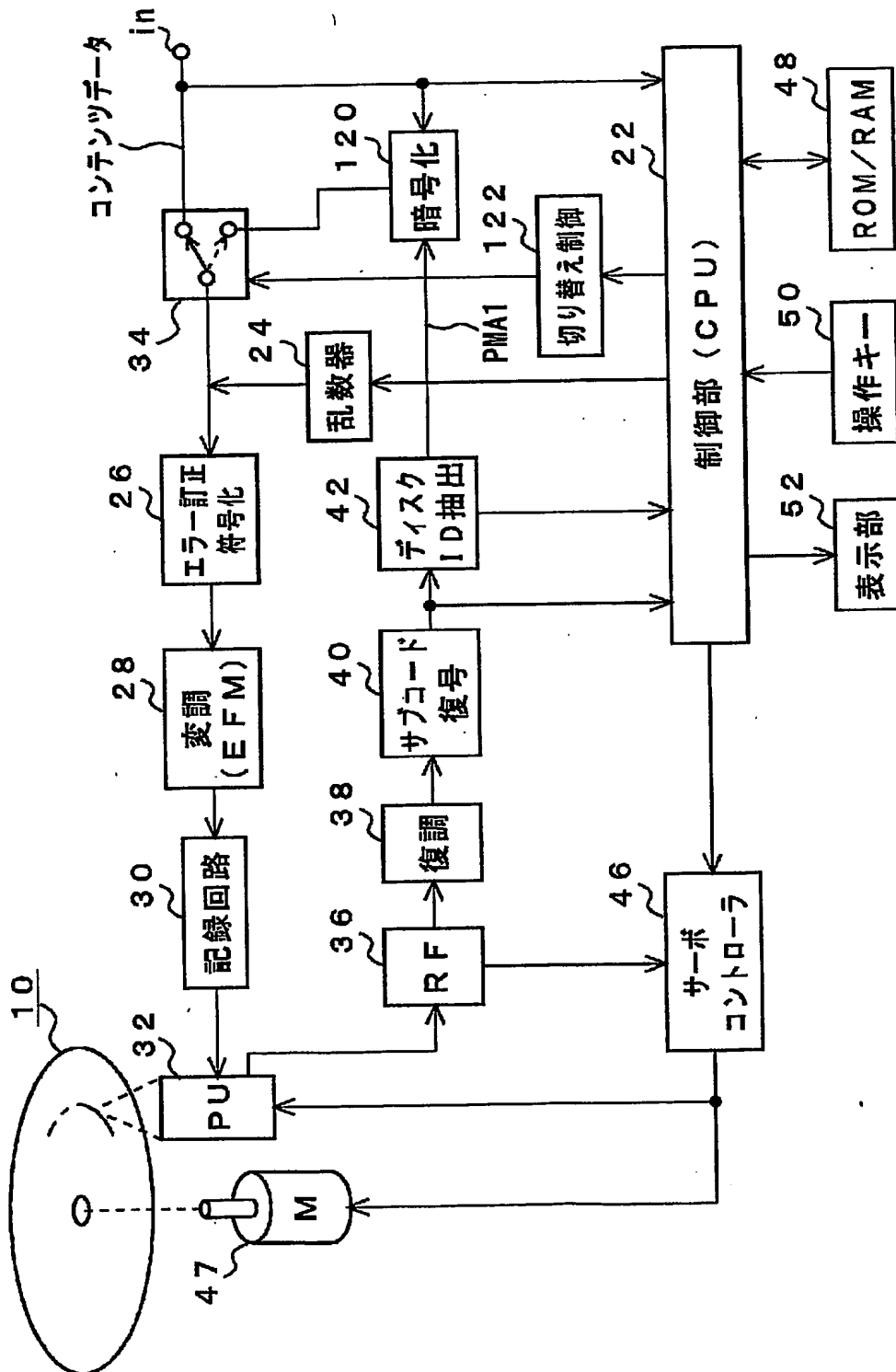
【図6】

再生処理例



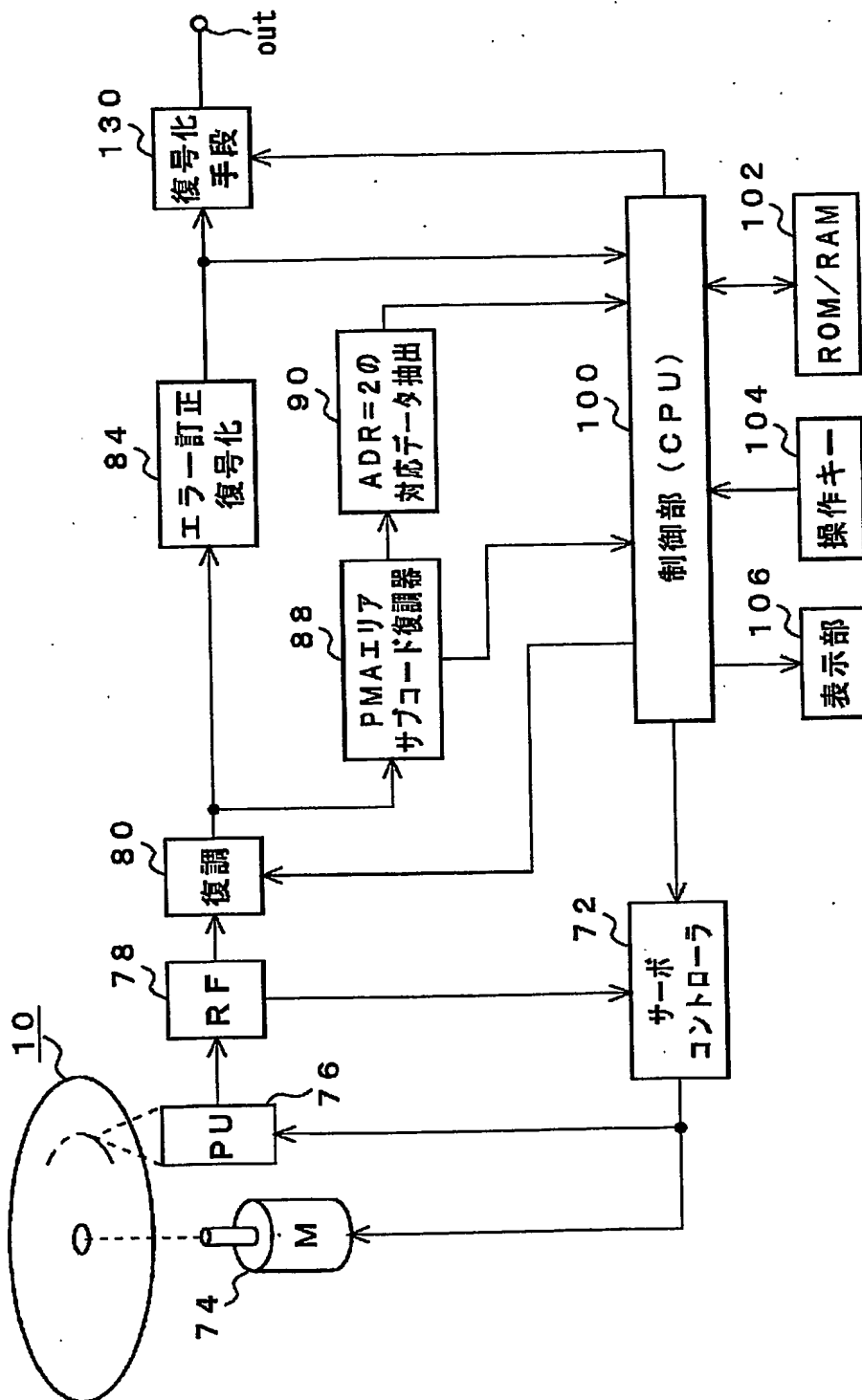
【図 7】

情報記録装置 20



【図8】

情報再生装置 110



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 真正ディスクかコピーディスクかを容易に判別できるようにする。

【解決手段】 PMAエリアから再生した第1のディスクIDと、PAエリアを再生してここに記録された第2のディスクIDを読み出し、両者が一致しているときは真正ディスクと判断し、そうでないときはコピーディスクと判断する。PMAにはディスクのイニシャライズ処理時に固有のディスクIDが記録されるから、真正ディスクとコピーディスクとではこのディスクIDが最初から相違している。この違いをディスク判別情報として利用するもので、PAエリアに真正ディスクのディスクIDを記録しておくことによってその判別を実現できる。

【選択図】 図6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社